



PCT/FR 03 / 02056  
Rec'd PCT/PTO 27 DEC 2004 #2

REC'D 30 SEP 2003

WIPO PCT

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 09 JUIL. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

**DOCUMENT DE PRIORITÉ**

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

CB 540 W / 01G201

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>2 AOUT 2002</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0209853</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>- 2 AOUT 2002</b>		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b> <b>COISSAC BRUNO</b> <b>258 avenue d'Argenteuil</b> <b>92600 ASNIÈRES / SEINE</b>	
<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b> <b>MOFIAM</b>			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b> Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/> Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/> Demande divisionnaire <input type="checkbox"/> <i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date _____ <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> N° _____ Date _____ Transformation d'une demande de brevet européen <input type="checkbox"/> <i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date _____		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> <b>MOYEN DE FIXATION AMORTISSEUR POUR COMPOSANTS ET CARTE SUPPORT DE CIRCUIT IMPRIMÉ ET DE COMPOSANTS.</b>			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)</b>		<input type="checkbox"/> Personne morale <input checked="" type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale _____ Prénoms _____ Forme juridique _____ N° SIREN _____ Code APE-NAF _____ Domicile ou siège Rue <b>258 avenue d'Argenteuil</b> Code postal et ville <b>92600 ASNIÈRES SUR SEINE</b> Pays <b>FRANCE</b> Nationalité <b>FRANÇAISE</b> N° de téléphone (facultatif) <b>06.71.58.44.48</b> Adresse électronique (facultatif) _____		N° de télécopie (facultatif) _____ <input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page

Best Available Copy

**Réservé à l'INPI**

REMISE DES PIÈCES  
DATE **2-AOÛT 2002**  
LIEU **75 INPI PARIS**  
N° D'ENREGISTREMENT  
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI **0209853**

DB 5-0 VI / 01C301

<b>Vos références pour ce dossier :</b> (facultatif) <b>MOFIAM</b>	
<b>6 MANDATAIRE</b> (facultatif) Nom Prénom Cabinet ou Société  N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel  Adresse Rue Code postal et ville Pays N° de téléphone (facultatif) N° de télécopie (facultatif) Adresse électronique (facultatif)	
<b>7 INVENTEUR(S)</b> Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b> Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation) Établissement immédiat ou établissement différé <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements) Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b> Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes	
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) <b>BRUNO COISSAC</b> <b>COISSAC</b>	<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b> 

La présente invention concerne un moyen de fixation amortisseur pour composants et carte support de circuit imprimé et de composants.

Il peut être, selon son mode de réalisation, utilisé  
5 ~~en complément ou en remplacement de moyens de fixation~~  
traditionnels.

Les cartes support de circuit imprimé et de composants sont généralement solidarisées au boîtier qui les accueille par des moyens de fixation rigides.

10 Ces cartes sont ainsi soumises aux chocs et déformations pouvant être appliqués à ces boîtiers.

Des micro coupures peuvent se produire sur les pistes de circuit imprimé du fait que l'énergie d'un choc ou d'une dilatation par la chaleur leur est transmise.

15 Si l'on dispose entre la carte support de circuit imprimé et le boîtier un ou des moyens de fixation comportant une partie souple entre leurs extrémités les chocs et dilatations appliqués au boîtier sont amortis et absorbés en grande partie avant d'être transmis à la  
20 carte support de circuit imprimé et de composants.

Le moyen de fixation amortisseur ou complément amortisseur pour moyen de fixation selon la présente invention permet de réduire les risques de panne pour des systèmes appelés à être souvent déplacés et/ou à subir  
25 des variations thermiques.

Selon des modes particuliers de réalisation le moyen de fixation selon la présente invention peut être réalisé en totalité ou en partie dans une matière souple de forme quelconque comportant un orifice à chacune de ses  
30 extrémités ou à au moins une de ses extrémités.

Il peut comporter à chacune de ses extrémités ou à au moins une de ses extrémités un filetage extérieur.

Il peut comporter à chacune de ses extrémités ou à au moins une de ses extrémités un écrou ou un filetage  
35 intérieur.

Un mode de réalisation simple peut faire appel à une languette en matière souple utilement trouée deux

fois.

Les deux trous utiles peuvent être maintenus par de la visserie pour l'un à un anneau de fixation de la carte support de circuit imprimé et pour l'autre au boîtier accueillant la carte support de circuit imprimé.

Cette languette peut également traverser un anneau de fixation de la carte support de circuit imprimé et être pliée de telle façon que ses deux trous utiles soient raccordés ensemble à une vis ou colonnette solidaire du boîtier accueillant la carte support de circuit imprimé.

Dans ces deux cas si l'on dispose de suffisamment de place autour de la carte support de circuit imprimé il est préférable d'installer les vis ou colonnettes solidaires du boîtier de façon à former un périmètre plus important que celui de la carte support de circuit imprimé.

Des modes de réalisation plus élaborés peuvent faire appel à un cylindre en matière souple.

Chaque extrémité de ce cylindre peut accueillir une vis dont la tête fendue peut être maintenue par une petite tige traversant le diamètre du cylindre ou tout autre moyen ainsi que par la forme du cylindre qui peut comporter à chaque extrémité un orifice plus petit que son diamètre intérieur, la tête de la vis étant introduite en force et son filetage orienté vers l'extérieur.

On peut également concevoir un cylindre en matière souple ouvert sur sa longueur comportant à chaque extrémité un anneau ou orifice perpendiculaire au cylindre ouvert.

Ce cylindre ouvert permet la manipulation, le serrage et le desserrage de visserie traversant chaque anneau ou orifice situé à chaque extrémité.

Plusieurs tailles de ce moyen de fixation amortisseur ou complément amortisseur de moyen de fixation peuvent être produites pour correspondre aux différentes dimensions de visserie courantes ou non.

Ces modes de réalisation peuvent être combinés entre eux, la partie souple située entre les extrémités restant une caractéristique invariable.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 1 représente en perspective une version comportant entre ses extrémités (EX) une partie souple (PS) ayant la forme d'un cylindre ouvert sur sa longueur et à chaque extrémité (EX) un orifice (O) perpendiculaire au cylindre ouvert sur sa longueur.

La figure 2 représente en perspective une version comportant entre ses extrémités (EX) une partie souple (PS) ayant la forme d'un cylindre et comportant à une extrémité (EX) un filetage extérieur (FE) et à l'autre extrémité (EX) un filetage intérieur (FI).

La figure 3 représente en perspective une version comportant entre ses extrémités (EX) une partie souple (PS) ayant la forme d'un cylindre et comportant un orifice (O) à chaque extrémité (EX) élargi par deux fentes situées chacune de part et d'autre de cet orifice (O).

## REVENDICATIONS

- 1) ~~Moyen de fixation amortisseur pour composants~~  
et carte support de circuit imprimé et de composants  
caractérisé en ce qu'il comporte une partie souple (PS)  
entre ses extrémités (EX).
- 5        2) Moyen de fixation amortisseur pour composants  
et carte support de circuit imprimé et de composants  
selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte  
un orifice (O) à au moins une de ses extrémités (EX).
- 10       3) Moyen de fixation amortisseur pour composants  
et carte support de circuit imprimé et de composants  
selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé  
en ce qu'il comporte un filetage extérieur (FE) à au moins  
une de ses extrémités (EX).
- 15       4) Moyen de fixation amortisseur pour composants  
et carte support de circuit imprimé et de composants  
selon l'une quelconque des revendications précédentes  
caractérisé en ce qu'il comporte un filetage intérieur  
(FI) à au moins une de ses extrémités (EX).

1/2

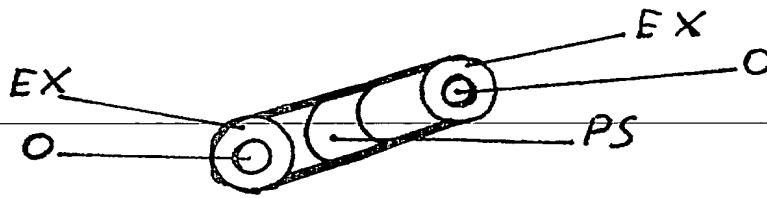


FIG 1

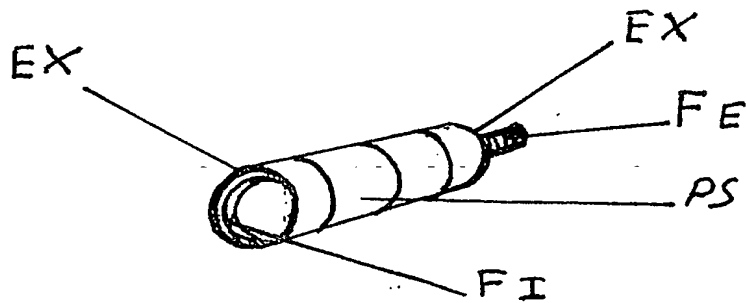


FIG 2



2/2

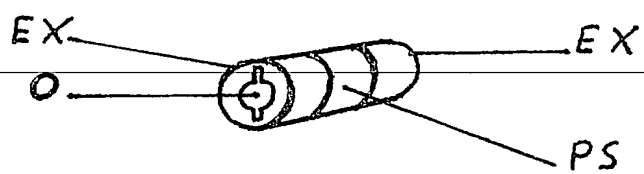


FIG 3